


Absorbent article and method for directed drainage of fluids emerging in localized manner

Patent number: CN1213288
Publication date: 1999-04-07
Inventor: RAIDEL M (DE); ASCHENBRENNER F (DE)
Applicant: KIMBERLY CLARK GMBH (DE)
Classification:
- international: **A61F13/15; A61F13/15; (IPC1-7): A61F13/46**
- european: **A61F13/15B1E2F; A61F13/15C1A; A61F13/15E2D**
Application number: CN19970192943 19970306
Priority number(s): DE19961009462 19960311

Also published as:

 WO9733546 (A1)
EP0888103 (A1)
US6241714 (B1)
DE19609462 (A1)
BR9707965 (A)

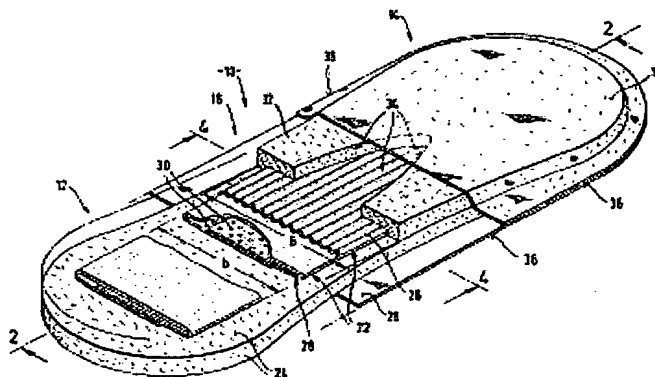
more >>

[Report a data error here](#)

Abstract not available for CN1213288

Abstract of corresponding document: **US6241714**

The invention concerns a method for the directed drainage of fluids emerging in a localized manner and further an absorbent article (10) which comprises: a front region (12); a rear region (14); a center part (16) disposed between the front and rear regions; an upper, fluid-permeable layer (18) which faces the body when the absorbent article (10) is in use; a lower layer (20) which is impervious to fluid and is remote from the body when the absorbent article (10) is in use; a fluid-distribution layer (22) which is disposed between the fluid-permeable layer (18) and the layer (20) which is impervious to fluid, the fluid-distribution layer (22) extending from the front region (12) to the rear region (14) of the absorbent article (10); and a fluid-storage layer (24) disposed between the layer (20) which is impervious to fluid and the fluid-distribution layer (22). The absorbent article (10) comprises means for transferring a fluid from the fluid-distribution layer (22) at least into the part of the fluid-storage layer (24) located in the front region (12) and/or rear region (14) of the absorbent article (10).



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 97192943.2

[43]公开日 1999年4月7日

[11]公开号 CN 1213288A

[22]申请日 97.3.6 [21]申请号 97192943.2

[30]优先权

[32]96.3.11 [33]DE [31]19609462.3

[86]国际申请 PCT/EP97/01144 97.3.6

[87]国际公布 WO97/33546 德 97.9.18

[85]进入国家阶段日期 98.9.10

[71]申请人 金伯利-克拉克股份有限公司

地址 联邦德国科布伦兹

[72]发明人 M·赖德尔 F·阿申布伦纳

[74]专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

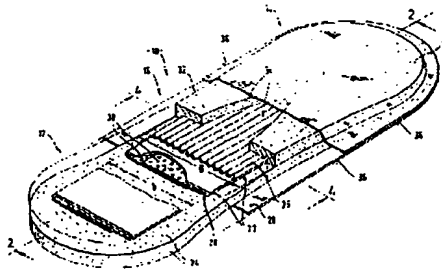
代理人 卢新华 温宏艳

权利要求书 3 页 说明书 8 页 附图页数 8 页

[54]发明名称 吸收性制品以及定向导出局部排出的流体的方法

[57]摘要

本发明涉及一种吸收性制品(10),它包含前段(12);后段(14);前后段之间的中心部分(16);液体可渗透上盖面(18),在使用时它朝向身体;液体不可渗透下盖面(20),使用时背向身体;位于液体可渗透层(18)及液体不可渗透层(20)之间的液体分配层(22),它从吸收性制品(10)的前段(12)延伸到后段(14);以及安置在液体不可渗透层(20)与液体分配层(22)之间的液体贮存层(24),吸收性制品(10)还含有将流体从液体分配层(22)转移到在吸收性制品(10)的前段(12)和/或后段(14)内的至少部分液体贮存层(24)中的部件。本发明还涉及定向导出局部排出的流体的方法。



ISSN 1008-4274

权利要求书

1. 一种吸收性制品(10)，它包含前段(12)，后段(14)及位于前后段之间的中间部分(16)；在使用吸收性制品(10)时，贴近身体的液体可渗透的上盖
5 面层(18)；在使用吸收性制品(10)时，背向身体的液体不可渗透的下盖面层(20)；置于液体可渗透层(18)与液体不可渗透层(20)之间的液体分配层(22)，它延伸到吸收性制品(10)的前段(12)及后段(14)；置于在液体不可渗透层(20)与液体分配层(22)之间的液体贮存层(24)；吸湿性物品(10)还含有将流体从液体分配层(22)转移到在吸收性制品(10)的前段(12)和/或后段(14)
10 内的至少部分液体贮存层(24)中的部件。

2. 按照权利要求 1 的吸收性制品(10)，其中液体分配层(22)使流体扩散到吸收性制品(10)的前段和/或后段区域内。

3. 按照权利要求 1 或 2 的吸收性制品(10)，其中液体分配层(22)在吸收性制品(10)的横向呈伸展波纹形，以形成纵向的输送通道。

15 4. 按照权利要求 3 的吸收性制品(10)，其中液体分配层包括波纹形通道(26)以及与波纹形通道相连的附加通道(28)。

5. 按照权利要求 4 的吸收性制品(10)，其中波纹形通道(26)由无纺材料制成。

20 6. 按照权利要求 4 或 5 的吸收性制品(10)，其中波纹形通道(26)含大量颜料。

7. 按照权利要求 4-6 中之一的吸收性制品(10)，其中附加通道(28)用 UCTAD-材料制成。

8. 按照上述权利要求之一的吸收性制品(10)，其中液体贮存层(24)在吸收性制品的前段(12)和/或后段(14)比在中部(16)有较大的液体滞留能力。

25 9. 按照上述权利要求之一的吸收性制品(10)，其中转移流体的方法是借助于液体分配层(22)和液体贮存层(24)互相压紧的区域。

10. 按照权利要求 9 的吸收性制品(10)，其中压紧接触的区域是点状接触。

30 11. 按照上述权利要求之一的吸收性制品(10)，其中液体分配层(22)与液体贮存层(24)是借助于粘合剂互相连接。

12. 按照权利要求 11 的吸收性制品(10)，其中的粘合剂是亲水性粘

剂。

13. 按照权利要求 11 或 12 的吸收性制品(10)，其中液体分配层(22)与液体贮存层(24)借助于粘合剂以点状接触相连接。

14. 按照权利要求 11 或 12 的吸收性制品(10)，其中液体分配层(22)与液体贮存层(24)是借助于几何图案相连接。

15. 按照权利要求 14 的吸收性制品(10)，其中的几何图案是菱形。

16. 按照上述权利要求之一的吸收性制品(10)，其中液体分配层(22)包含作为传送流体的漏斗形孔(30)，漏斗形孔的锥尖朝向液体贮存层(24)。

17. 按照权利要求 16 的吸收性制品(10)，其中附加通道(28)内设置有漏斗形孔(30)。

18. 按照权利要求 17 的吸收性制品(10)，其中漏斗形孔(30)安排在附加通道 28 的边部，该边部经折叠放在波纹形通道(26)的下面。

19. 按照权利要求 18 的吸收性制品(10)，其中沿纵向延伸的边部经折叠，以使漏斗形孔的锥尖面向液体贮存层(24)。

20. 按照权利要求 16-19 中之一的吸收性制品(10)，其中漏斗形孔(30)的锥尖部包含小吸足(40)，该吸足插入液体贮存层(24)内。

21. 按照权利要求 16-20 中之一的吸收性制品(10)，其中通道(28)上的漏斗形孔只设置在吸收性制品(10)的前段(12)和/或后段(14)内。

22. 按照上述权利要求之一的吸收性制品(10)，其中液体贮存层(24)包含一种浆粕材料。

23. 按照上述的权利要求之一的吸收性制品(10)，它在液体可渗透层(18)与液体分配层(22)之间含有一层液体吸收层(32)。

24. 按照权利要求 23 的吸收性制品(10)，其中液体吸收层(30)含有穿透全层的孔(34)。

25. 按照权利要求 23 或 24 的吸收性制品(10)，其中液体吸收层(32)含有一种浆粕材料。

26. 按照上述权利要求之一的吸收性制品(10)，包还含有液体不可渗透隔离层(38)，该层位于制品(10)的横向边缘(36)与液体分配层(22)之间。

27. 按照上述权利要求之一的吸收性制品(10)，其中液体不可渗透层(20)和/或液体不可渗透隔离层(38)是用聚乙烯、聚丙烯或其混合材料制成。

28. 按照上述各项权利要求之一的吸收性制品(10)，其中在液体分配层

(22)与液体贮存(24)之间还夹一层附加通道(42)。

29. 按照权利要求 28 的吸收性制品(10)，其中附加通道(42)含有沿制品的纵向设置的凹槽(46)。

5 30. 按照权利要求 28 或 29 中的吸收性制品(10)，其中附加通道(42)还含有漏斗形孔(48)，其漏斗形孔的锥尖与液体贮存层(24)相接触。

31. 按照权利要求 28-30 中之一的吸收性制品(10)，其中附加通道(42)是用 UCTAD-材料制成。

10 32. 按照上述各项权利要求之一的吸收性制品(10)，其中当制品使用时，在其液体不可渗透层(20)的背向身体的一面设置粘性层，使制品能固定在衣物上。

33. 按照上述权利要求之一的吸收性制品(10)，其中吸收性制品是妇女卫生巾或妇女卫生衬垫。

15 34. 一种定向导出局部排出的液体的方法，其中液体浸入吸收性制品，液体通过液体可渗透盖面层进入吸收性制品中，穿过液体经分配层转移到吸收性制品中设定的液体贮存区，并通过能使液体定向转移的方法使液体从液体分配层进入液体贮存层。

35. 按照权利要求 34 的方法，其中使用权利要求 1-33 中之一的吸收性制品。

说明书

吸收性制品以及定向导出局部排出的流体的方法

5 本发明涉及一种吸收性制品以及一种定向导出局部排出的流体的方法。

吸收性制品是很久以来就熟知的卫生用品。例如用作尿布，失禁垫层或
10 妇女卫生巾。吸收性制品的设计能吸收及贮存液态的身体排出物如尿，月经
或血液。例如妇女卫生巾是用于吸收经期前，经期内以及经期后排出的流体。
妇女卫生巾是带在体外，区别于塞入妇女阴道内的棉球，这种棉球称为“体
内用品”。

已知的吸收性制品在使用中常出现的缺点是朝向人体的表面在吸入液体
后会呈现出湿的区域，使用者就会感觉不舒适。通过试验表明，某些妇女卫
生巾在仅吸入其理论吸收液体容量的 5% 时就已经返湿。另一个缺点是使用过
的吸收性制品表面常留下由体内排出的流体形成的可见残余物，这就使使用
15 者不能使制品充分达到吸收液体的能力而更频繁的更换吸收性制品。

为此本发明的任务就是提供一种吸收性制品以及一种定向导出局部排出
的液体的方法，能最大限度地发挥吸收性制品的贮存液体物料的吸收能力，
并且还在较长时间使用后吸收性制品朝向人体的一面尽可能留下少的使用痕
迹。

20 本发明是通过按照独立权利要求 1 提出的吸收性制品和按照独立权利要
求 34 提出的方法来达此目的。本发明提出的吸收性制品以及本发明的方法的
其他优越性在附属权利要求、说明书和附图中加以说明。

本发明的吸收性制品包括有前段和后段，并通过中间段联接在一起。在
使用时朝向身体的制品层由液体可渗透的材料组成，而背向身体的制品层则
25 由液体不可渗透的材料组成。在朝向身体的液体可渗透层与背向人体的液体
不可渗透层之间夹入的中间层能将进入吸收性制品的流体按照优选的方向分
配在制品中。下文将此层称为液体分配层。按照本发明，吸收性制品中还含
有能将进入制品的液体吸收和滞留的层（称为液体贮存层；又称为吸收体）。
最后，本发明的吸收性制品中还含有使进入物品的流体从液体分配层进入液
30 体贮存层的部件。通过本发明的吸收性制品的特定结构，就可将进入制品的
液体优选贮存在制品的两端部分。此外在所谓“底部先充满”的作用下，使

液体更易于贮存在制品的下层。

液体分配层的设计最好是使进入吸收体的液体从位于中心区域的吸收点导向制品的前端及后端部分。在吸收制品为长形时，液体在制品中按纵向分布。

- 5 液体分配层可延伸到吸收性制品和液体贮存层的全部宽度上。如果吸收制品中使用有效的液体输送系统，则液体分配层的宽度可以较吸收性制品和液体贮存层的最小宽度略小些。

10 为了达到向制品前后两端排液的效果，特别有利的是将分配层设计成波纹形或绉褶形的通道，波纹形通道的排列是将流体按纵向优选地导向制品的两端。波纹形或绉褶形通道可例如用本身不具有吸收性的无纺材料制成，可以防止通道上的液体长期停滞在那里。波纹形通道既可用于疏通液体还可用于保持各层间的距离。此外波纹形通道还可加上颜料以预防吸有液体的吸收体显示穿透，这样可以提高该吸收性制品的穿戴者，特别是女性穿戴者主观上的清洁感。

- 15 最好是用一层附加通道与波纹形通道联结，一方面使波纹形通道稳定，另一方面还可协助渗入制品的液体按定向输送。特别适合于制造这种通道的材料是所谓“防绉空气干燥材料（UCTAD-材料）”。

一种优选使用的 UCTAD 材料包含至少按干物料计算为 10%（重量）的高柔性浆粕纤维（high yield pulp filers），还加入一定量的耐湿剂，足以使
20 物料的湿抗断强度对于抗断强度之比约为 0.1。高柔性浆粕纤维中含大量的木质素，它会使纤维具有湿弹性。由这种耐湿剂形成的树脂粘接物可以将湿弹性的纤维固定在片状结构中，它与条状结构配合达到干燥（干透）的目的。在干燥过程中由耐湿剂形成的粘接物会硬化，从而使相应的通道在湿态下还具有较高的弹性。通道一直保持这种特性，因为在 UCTAD 加工中不出现起绉
25 步骤或其他步骤以破坏这种粘结物。因此，UCTAD-材料特别适合于液体输送，因为它在湿态也是稳定的。

30 本发明吸收性制品的液体分配层的另一种实施方案是这样安置的，即波纹形通道在延伸到吸收性制品的整个宽度的液体可渗透衬托材料上打褶，而波纹形通道只占衬托物料全宽度的一部分。在波纹形通道连同衬托体的下方还可安排附加通道。前面提出的粘合无纺材料或 UCTAD 材料都是适合于制造波纹形通道或衬托体下方的通道的材料。衬托体也是用粘合无纺材料制造。

本发明的吸收性制品的另一个主要特点是将流体由液体分配层输送到安置在制品的前端和/或后端的至少部分液体贮存层的方法。这些方法可能就是例如液体分配层本身用紧压的方式使它与液体贮存层紧密接触，例如用转筒滚压法。比较优越的是这些在紧压时互相接触的部分均制成凸起的点状。

- 5 从液体分配层将液体向液体贮存层输送还可借助用粘合剂将上述两层粘接来加强，亲水性粘接剂是特别适合的胶粘物质。用胶粘剂粘接液体分配层与液体贮存层也最好采用点状接触。制成几何图案也是很有利的，例如菱形图案对从液体分配层到液体贮存层的液体输送特别有效。

- 10 按照本发明吸收性制品的另一种优选实施方案，将液体分配层的液体转移到液体贮存层的方法是使液体分配层中包含许多漏斗形的孔，漏斗孔的锥尖朝向液体贮存层。通过漏斗形孔确保液体从液体分配层向液体贮存层定向排放。此外，这种漏斗形孔使液体分配层与液体贮存层之间保持一定距离，以防止液体从液体贮存层向液体分配层回流。在与绉褶形通道连接的附加的通道中也设置这种漏斗形孔是有利的。

- 15 本发明制品的另一个优越实施方案是附加通道包括无漏斗形孔的纵向中心部分，在它上面安置波纹形通道。从纵向看，通道两侧安排漏斗形孔。带漏斗孔形的边部恰好在位于设有波纹形通道的附加通道下方打褶，而且使漏斗形开口的锥尖部分对着液体贮存层。在附加的通道上形成漏斗形孔，例如用针刺穿通道使形成的漏斗锥尖端形成小的吸足。当该吸足插入液体贮存层
20 从而产生输送液体的特殊效果，因而加强了液体从液体分配层向液体贮存层的输送作用。附加通道可以这样打折，即两侧折向另一段通道的中部。但边缘部本身的宽度可以与附加带波纹的通道宽度相同。带漏斗形孔的边缘部在附加通道的下方打褶就形成了一种三层结构。这种三层结构特别有效地防止从液体贮存层向液体分配层的液体回流。

- 25 提高液体贮存区域的贮液能力也就加强了从液体分配层向液体贮存层或称吸收体的定向液体输送，促使液体优先转移到吸收体内。如果液体贮存层用浆粕材料构成，则可将浆粕材料密实以增大其贮液能力。密实会使孔或孔径缩小从而提高毛细管作用。另一种提高吸收体内局部区域的保留液体的容量的方法是在这一区域范围提供超强吸收材料。

- 30 在上述情况下，如果希望吸收体能充分发挥其贮液作用，比较有利的是首先将液体贮存在吸收性制品的末端，等到末端的贮液能力充分发挥后才将

流体引向物体的中部。这样才能充分利用吸收体的吸湿能力，使穿戴者或女性穿戴者不致过于频繁地更换其吸收性制品。

为进一步改善吸收体为液体所定向充满，可使在吸收性制品中段的附加通道上不含漏斗形开口，而只在吸收性制品的前段和/或后段有漏斗形开口。
5 这样就可防止在吸收性制品中部吸入的液体直接进入液体进入处下方的液体贮存层。因为直接进入液体贮存层是不符合要求的，它会导致吸收性制品的吸收能力不能充分发挥就已出现制品面向身体的表面的返湿。

返湿的危害还可通过在吸收性制品的边缘部及流体分配层之间安置防止流体渗透的隔离层来消除。特别是在流体分配层的宽度 b 小于流体贮存层的最小宽度 B 时特别推荐这种隔离层。隔离层的作用就是不让从流体贮存层穿
10 透出来的液体越过液体分配层到达吸收性制品的表面，而提高吸收性制品的穿戴舒适性。

此外，在本发明的吸收性制品还可在液体渗透层与液体分配层之间加一层液体吸收层。这种液体吸收层并不是用来当作主贮存层或次贮存层用。它
15 的作用只是收集那些再从液体贮存层流出的液体或未能进入贮存层的液体，不让这些液体渗透到吸收性制品的表面。这种液体吸收层的功能可看作是在流体贮存层超负荷时在吸收性制品的表面返湿之前能将多余的流体吸收和贮存起来的贮存方法。为了不必要地阻碍液体吸收体以及液体分配层对液体的分配，最好在液体吸收层的中心部分留下穿过整个层厚的孔。孔的位置应正
20 好朝向穿戴吸收性制品者排出需要吸收的液体的部位。液体吸收层可由浆粕材料组成或含这种浆粕材料。浆粕材料层是松软的，可以提高由此制成的吸收性制品的穿戴舒适性。

另一种适合制造液体吸收层的材料是一种浆粕材料混合物，如商品名为 Coform 的材料。Coform 材料由浆粕纤维与聚丙烯纤维按不同比例混合而成，
25 这种聚丙烯纤维经挤压。液体吸收层及液体贮存层都可用这种材料制造。

本发明的吸收性制品的液体不渗透阻挡层及液体不渗透盖面层可用聚乙烯、聚丙烯或其混合物制造。为了在穿戴时吸收性制品能准确附着在身上防止滑动，可在液体不渗透盖面层的向外层上加粘性层，由它将吸收性制品固定在衣物上。

30 本发明的吸收性制品中还可利用附加方法以改进液体的定向输送，例如增设液体优选输送方向的通道。这种附加通道设在液体分配层与液体贮存层

之间是有利的。

液体可渗透盖面层与液体吸收层的结合可容易地例如采用点压法完成。

本发明的吸收性制品特别适用作妇女卫生巾或其他卫生用品的夹入层。

5 本发明还提供一种定向导出局部排出的液体的方法。这时一种吸收性制品将液体吸收，该液体通过可渗透盖面层进入吸收性制品内，然后穿透过的液体由液体分配层导向吸收性制品中安排液体贮存的区域。将液体从液体分配层转移到液体贮存层是通过一种能定向输送流体的途径达到的。在实施本发明的这种方法时，特别优选采用本发明的吸收性制品。

10 下文将通过附图及一些优选的实施方案进一步详细说明本发明。其中图示为：

图 1 为本发明制品的一种实施方案的立体图，部分以剖面示出；

图 2 为沿图 1 中的线 2-2 的本发明吸收性制品的纵截面功能图；

图 3 A 为图 2 的部分放大图；

图 3 B 为按照本发明的另一实施方案的图 2 的部分放大图；

15 图 4 为按照图 1 中的吸收性制品实施方案沿图 1 中的线 4-4 截面图；

图 5 为图 4 的局部放大图；

图 6 为本发明的吸收性制品的另一实施方案的纵截面功能图；

图 7 为本发明的吸收性制品的另一种实施方案的液体分配层的部分详图；

20 图 8 为图 7 中示出的液体分配层打褶待用的部分示意图；

图 9 为本发明吸收性制品的另一方案的液体分配层的部分详图；

图 10 为图 9 中示出的液体分配层打褶待用的部分示意图；

图 11 为本发明吸收性制品另一实施方案的立体图。

25 图 1 示出吸收性制品 10 包括前段 12，后段 14 以及联接前后段的中部 16。标号 18 是液体可渗透的上盖面层，它由含较多的色料的粘合无纺材料制成，标号 20 是液体不渗透的下盖面层。置于液体可渗透层 18 下面的是液体分配层 22。按照图 1 中的实施方案是通过波纹形通道 26 将液体定向导入制品 10 的两端。波纹形通道 26 置于另一褶合的附加通道 28 上面。波纹形通道 26 用无纺材料制成（含颜料的粘合无纺材料），附加通道 30 28 则用 UCTAD-材料制成。附加通道 28 的边缘部分向下折转使这打褶部分正好平行延伸于波纹形通道。附加通道 28 的折转部分上有漏斗形孔 30。

在附加通道 2 8 的下方是液体贮存层 2 4。

按照本发明的吸收性制品的另一优选实施方案，吸收性制品还可含有一层液体吸收层 3 2。此液体吸收层 3 2 是用来收集已被液体贮存层收留又从这里排出的、并从液体分配层的边缘穿过的液体，在该液体通过液体可渗透层 1 8 有可能穿过吸收性制品表面之前就被液体吸收层 3 2 截获。特别有利的是，在流体吸收层 3 2 的中心部分留有穿孔 3 4。中心孔 3 4 在使用吸收性制品时正好与穿戴者或女性穿戴者排出需被吸收的液体的身体部位对准。中心孔 3 4 的作用是，在吸入的液体到达液体分配层 2 2 之前不需穿过吸收性材料，促使液体按照所希望的分配沿着吸收体的纵向分布。液体可渗透层 1 8 及波纹形通道 2 6 用含颜料的无纺材料制成。这样就可达到从吸收性制品表面看不见在液体贮存层 2 4 中包含的液体，从而提高了消费者接受这种吸收性制品的意愿。虽然在使用中吸收性制品已吸收了很多的液体，但从外观上也几乎看不出来。

图 2 示出沿图 1 中的线 2 - 2 本对发明吸收性制品的纵截面功能图。箭头表示流体在吸收性制品内部的流动情况。液体穿过液体可渗透层 1 8 到达液体分配层 2 2 上。液体分配层 2 2 不让液体直接进入液体吸收层 2 4，而是定向转移到吸收性制品的前端 1 2 或后端 1 4。液体从液体分配层 2 2 转移到液体吸收层 2 4 最好在液体贮存层 2 4 的具有高液体滞留能力的 2 4 a 部分进行。贮存层 2 4 由浆粕材料构成，密实浆粕材料就提高 2 4 a 部分的液体吸收能力，图 2 中用较密的斜线将这部分显示。分配层 2 2 中形成的漏斗形孔 3 0 也在图中示出，该漏斗形孔的作用是使液体从上到下垂直转移，该漏斗形孔的结构阻止了流体从下面部分向上面部分回流。图 2 中还示出液体吸收层 3 2，它可容纳未被液体贮存层 2 4 吸收的液体或从液体贮存层流出的流体，而将它们截住，阻止其进入液体可渗透层 1 8 而到达吸收性制品的表面。

图 3 A 示出液体分配层 2 2 与液体贮存层 2 4 两者接触部分的放大图。图 3 中的箭头也是示出优选的液体输送方向。图 3 还示出附加通道 2 8 的三层结构。最上一层 2 8 a 的上方是波纹形通道，没有漏斗形孔。下面两层 2 8 b 及 2 8 c 都有漏斗形孔 3 0。漏斗形孔 3 0 还有可使 2 8 b 及 28c 两层之间保持一定距离即留下缝隙的作用，如图 3 A 中所示，它可以阻止流体向上方回流。下层 2 8 c 与液体贮存层 2 4 之间也可通过漏斗形孔 3 0 形成缝隙 4 4

承波纹形通道的区域内不含孔。折叠在下面的边缘部分则通过孔 30 与安置在下面的一层进行液体流通。漏斗形孔 30 还延伸到通道层 28 的最下部分直到液体贮存层 24 内。

10 图 5 为图 4 的部分放大图，图中也有波纹形通道 26 的截面。波纹形通道 26 通过接触点与下方的附加通道 28 相接合。层 28 由 28a, 28b 及 28c 三层组成。支承波纹形通道 26 的 28a 层不含孔 30。其下面两层 28b 及 28c 含漏斗形孔 30，它有助于进入的流体沿垂直方向流动。这种向下的垂直液流形成导槽构造，以阻止液体向上回流。实际上几乎不出现通过层 28 向上
15 输送液体的现象。

图 6 示出本发明的吸收性制品的另一个实施方案的纵截面功能图。图 6 实施方案的特点在于，附加通道 28 在吸收性制品的中段不含漏斗形孔 30。这样可以做到在液体流向液体贮存层 24 和 24a 之前使液体更有效地导向通道 28 的纵向端区。

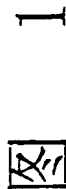
20 图 7 示出的是附加通道 28。是从纵向角度观察，它包括不含漏斗形孔的中心区域 29a。而其两侧部分 29b 及 29c 则既包括带孔的区域 30a，也包括不带孔的区域 30b。将附加通道 28 用于在本发明的吸收性制品 10 时，应沿线 27 将通道层 28 向内折叠成如图 8 所示结构。通道 28 的折叠结构选择性含从纵向看在端部的孔 30，而中心部完全无孔。通过这样的构造，附加通道 28
25 就可产生上面所详细说明过的将液体定向导入吸收性制品并进入吸收性制品的前端及后端。当吸收性制品的前端及后端的液体贮存层吸满液体后，才使液体填充处于物品中间部分的液体吸收层。

图 9 示出附加通道 28 的另一实施方案中。从纵向看，它包括无漏斗形孔的中心段 29d。处于两侧的部分 29e 则布满漏斗形孔 30。将附加通道 28
30 用于本发明的吸收性制品中前，应沿着线 27a 折合成图 10 所示的结构。折合部分放在 29d 上面，装入吸收性制品中时，通道 28 的漏斗形孔 30 则是面朝

下的。

最后图 1 1 示出本发明吸收性制品的另一种优选实施方案。按照图 1 1 的实施方案 10A 中含有作为回流隔离层的基本上是液体不可渗透或液体半可渗透的液体隔离层 38。它阻挡住从液体贮存层穿透出的液体进入液体吸收层 32，从那里有可能又通过液体可渗透层 18 达到吸收性制品的表面。隔离层 38 从边缘部分 16 一直延伸到液体分配层 22。隔离层 38 可以随液体不可渗透层 20 整体形成或作为其延伸部分，所以层 38 与层 20 用相同材料制造。适合于制造隔离层 38 的另一种材料是聚环氧乙烷，可用它制成一种半可渗透薄膜。该薄膜可作为液体可渗透层 18 及液体不可渗透层 20 之间的夹层。在液体分配层的宽度 b 小于液体贮存层 24 的最小宽度 B 时（参看图 1），插入一层不可渗透或半可渗透的隔离层总是有利的。

此外，图 1 1 所示的吸收性制品 10A 中还含有附加通道 42，它进一步改进了吸收性制品中液体在纵向的分配。通道层 42 与通道层 28 一样用 UCTAD 材料制造，通道 42 上面有向纵的方向延伸的凹槽，它改进了在制品中希望液体向纵向转移的分配作用。另处，通道层 42 上也有漏斗形孔 48，液体可以通过孔转移到液体贮存层 24。



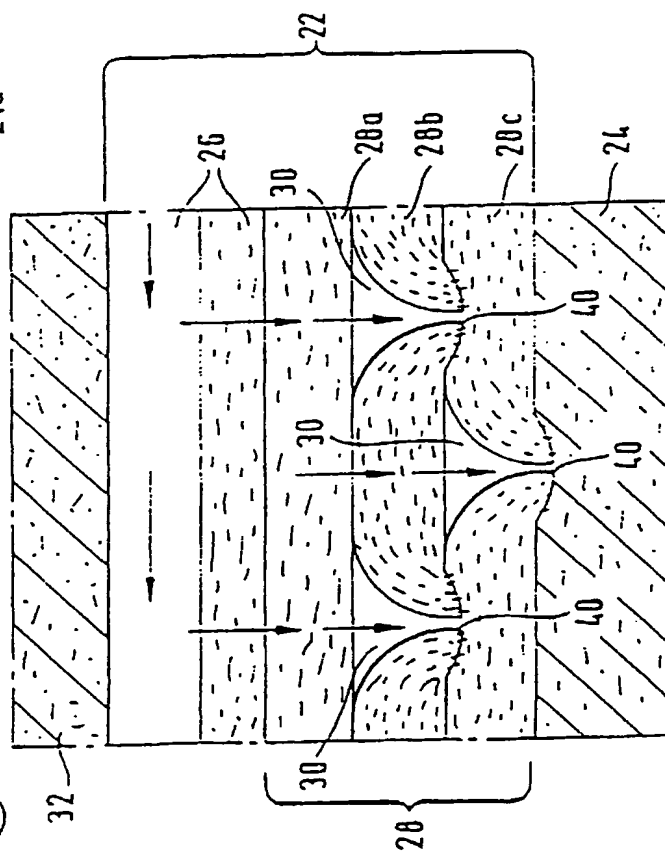
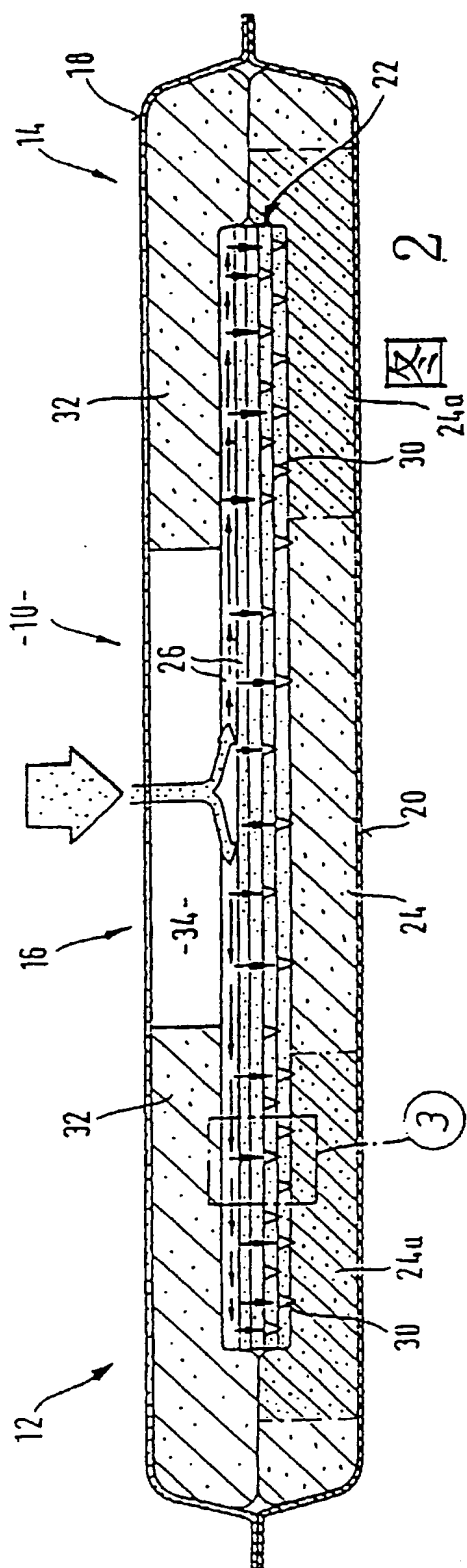


图 3A

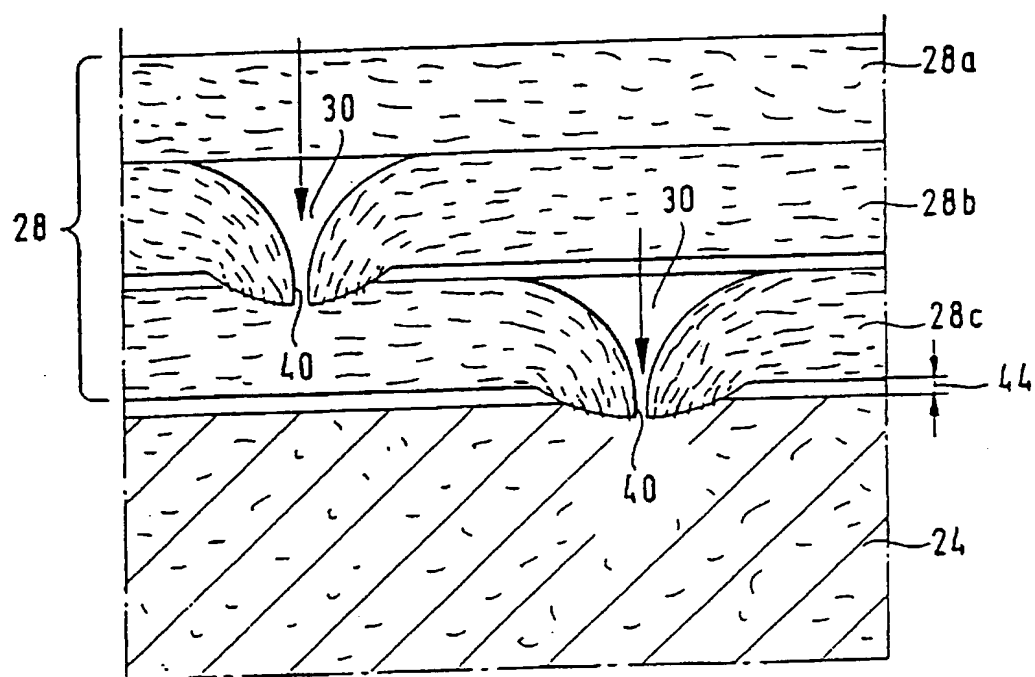


图 3B

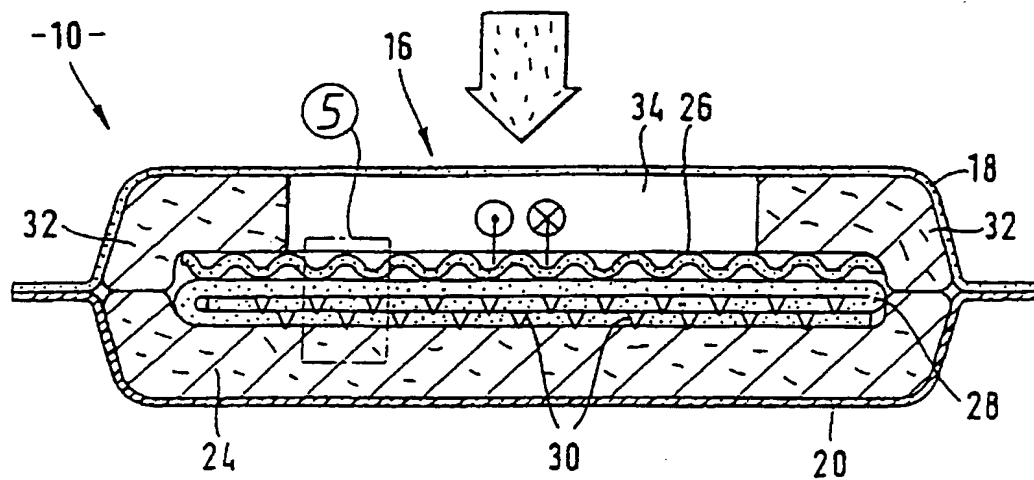


图 4

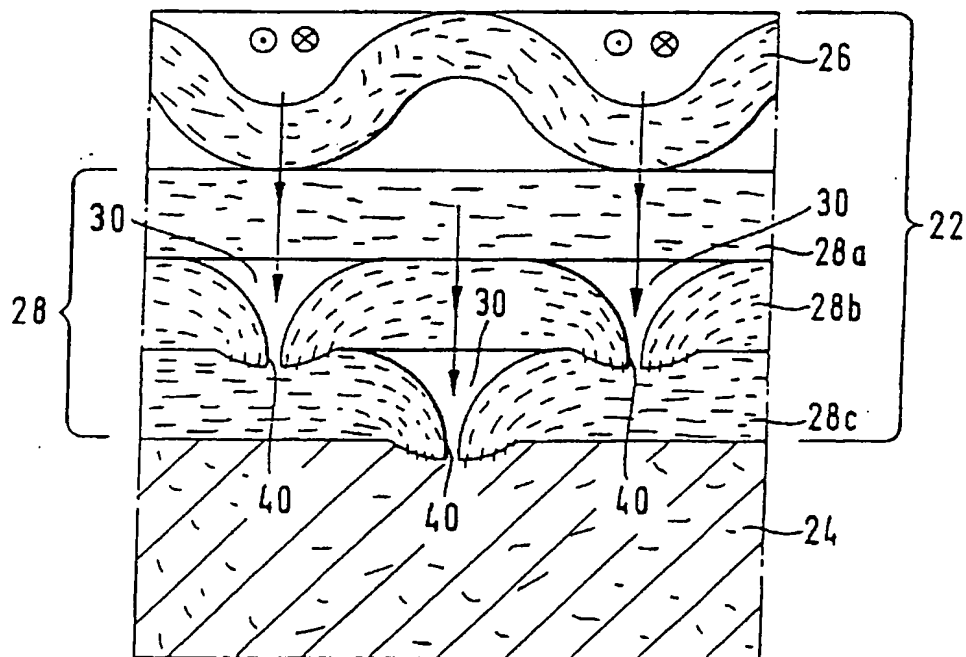


图 5

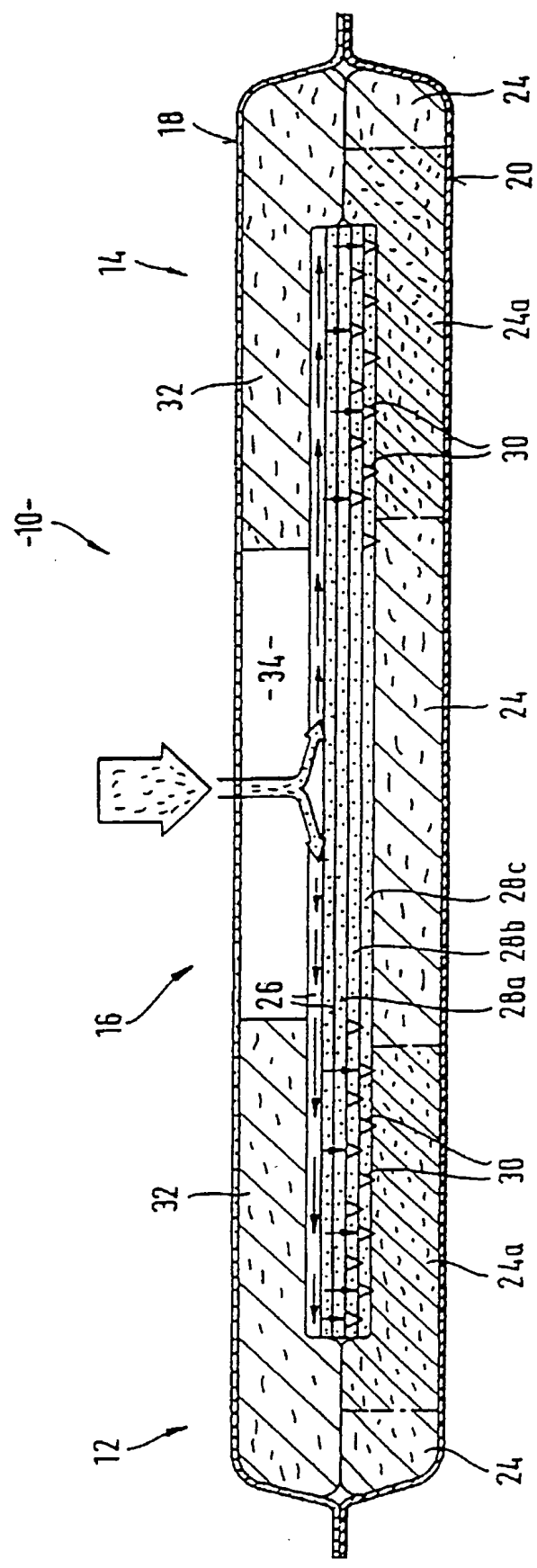
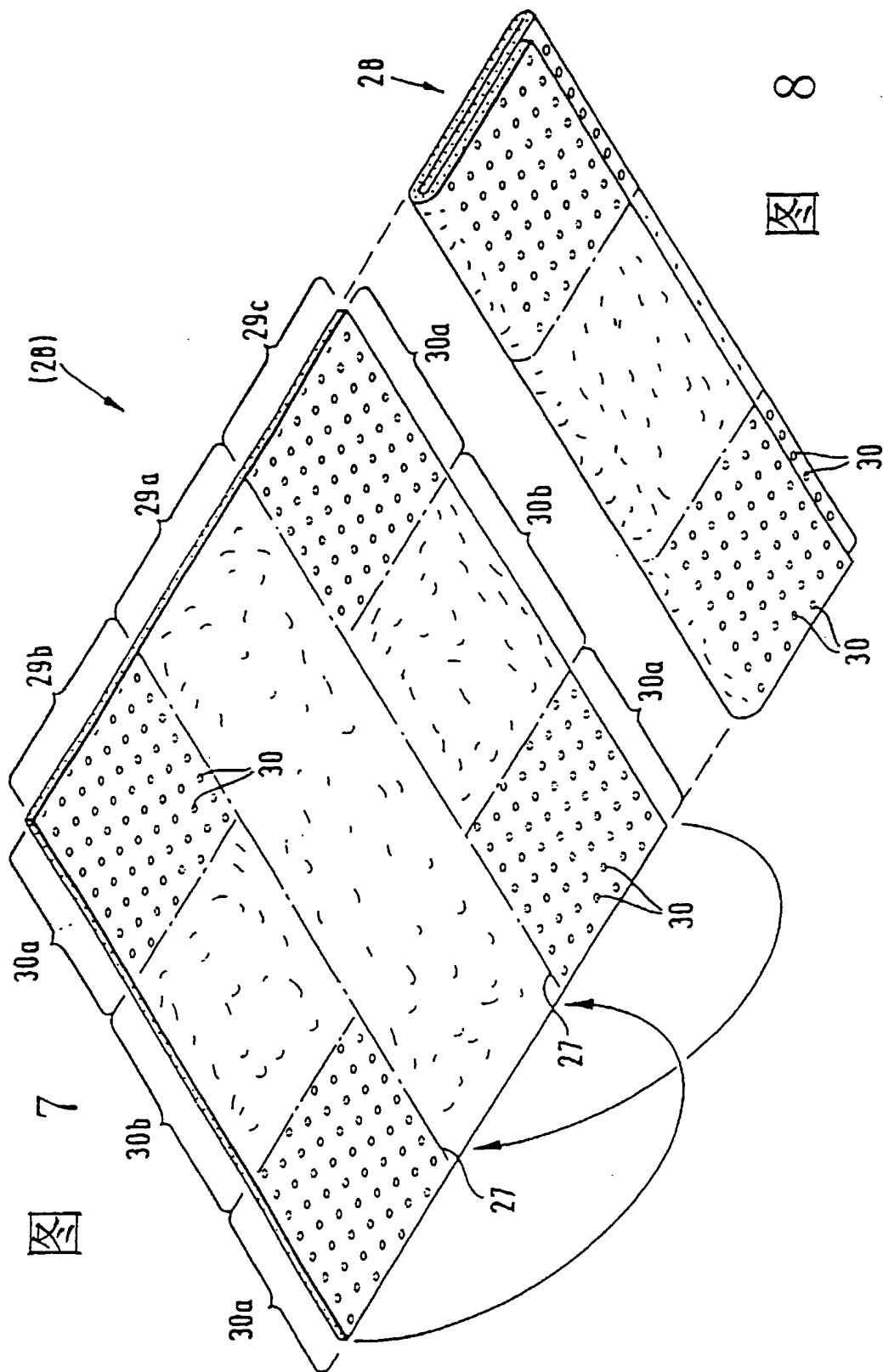
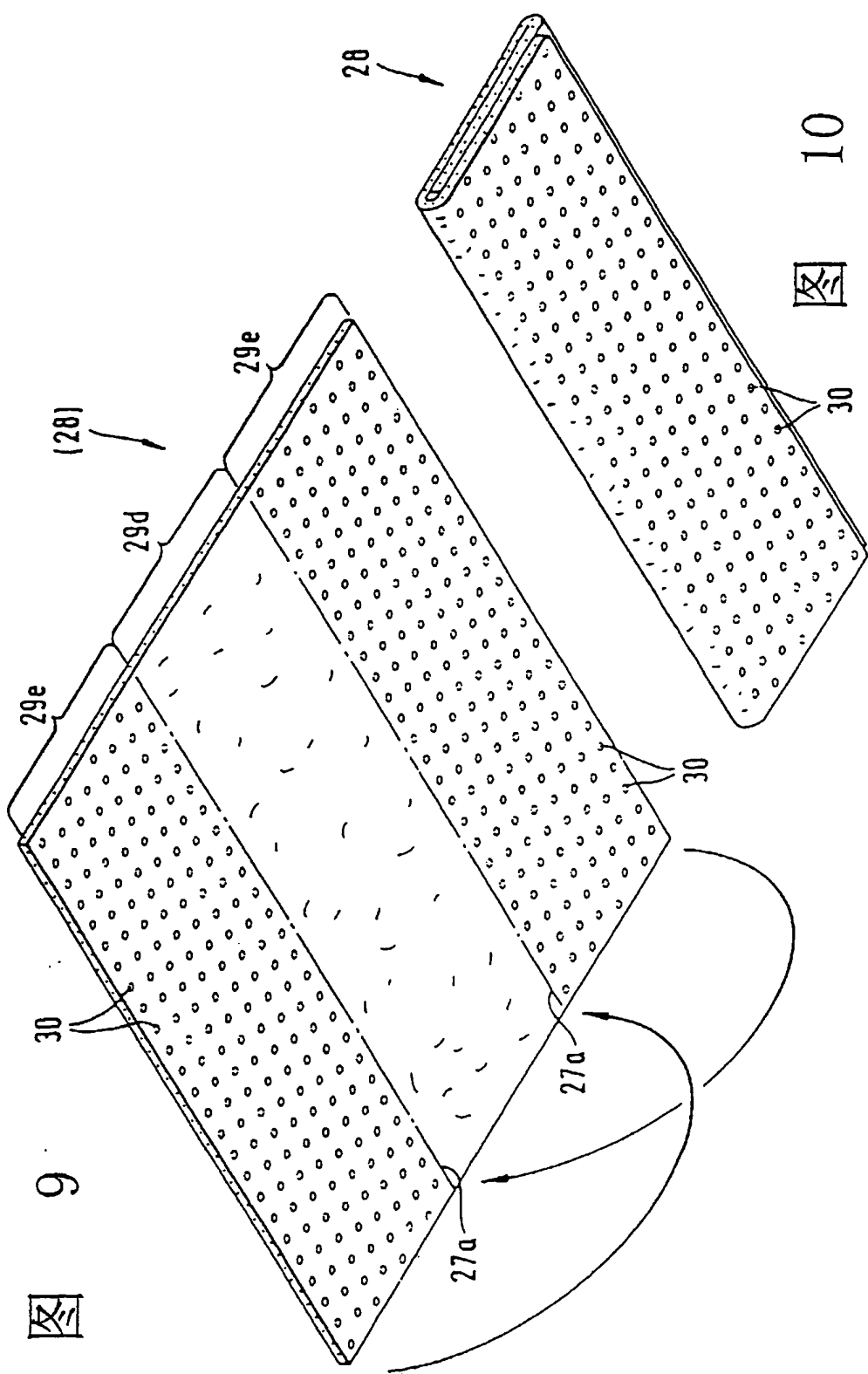


图 6





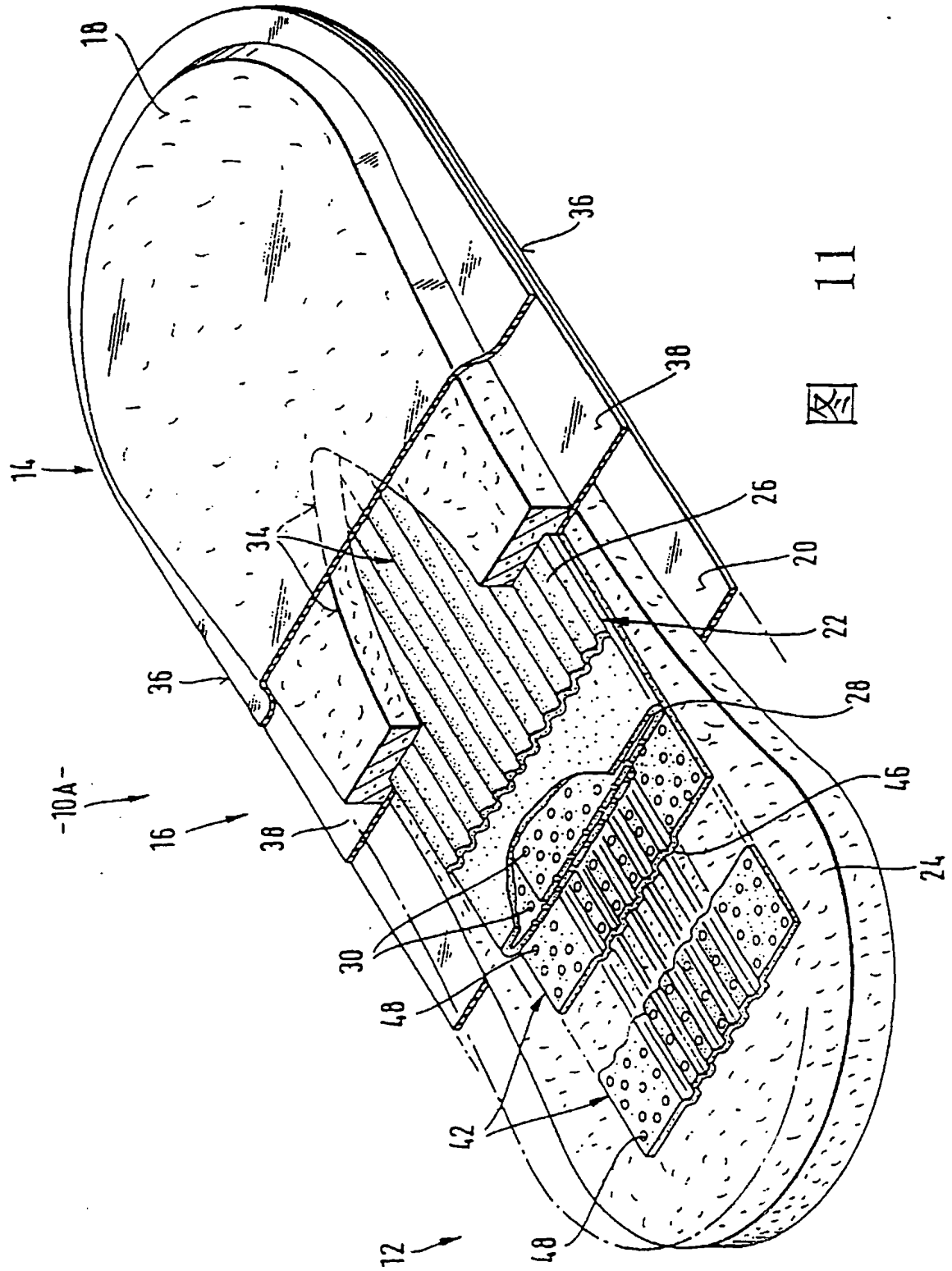


Figure 11